TRES ESPECIES NUEVAS
DEL GENERO *LIOLAEMUS* (Reptilia, Iguanidae)

por
RAYMOND F. LAURENT *

ABSTRACT

Three new species of the genus *Liolaemus* (Reptilia, Iguanidae) are described.- The material of the first, *L. variegatus* sp.n. belongs to the Zoologische Staatsammlung, Munich. It comes mainly from Tiraque, Dpto Cochabamba, Bolivia.

The specimens of the two other species are in the collection of the Fundación Miguel Lillo: *L. bitaeniatus* sp.n. common in green pastures at moderate elevations (1500 - 2500 m) in Northwestern Argentina and *L. griseus* sp.n. a rare species based on a pair from the Cerro Isabel, Cumbres Calchaquies (4500-4600 m). *L. variegatus* and *L. bitaeniatus* are related to *L. gracilis* of which they might prove to be merely vicariants. *L. griseus* is closely related to the sympatric but much more common *L. huacahuasicus*.

INTRODUCCION

En el material no identificado que recibí en préstamo del Museo de Munich (Zoologische Staatsmmlung) encontré una especie obviamente nueva de Tiraque, Departamento de Cochabamba, Bolivia. Además, entre el numeroso material sin estudiar que se encuentra en la colección de la Fundación-Instituto Miguel Lillo, hay todavía una decena de especies nuevas de las cuales describo dos.

Liolaemus variegatus sp. n.

(Figs. 1 - 8)

Holotipo: 1 ♂ (ZSMH 253/1982) - Tiraque (3100 m), Dep. Cochabamba, Bolivia, 26-II-1950 - Col. Zischka.

Alotipo: 1 ♀ (ZSMH 255/1982) - Tiraque (3100 m), Dep. Cochabamba, Bolivia, 26-II-1950 - Col. Zischka.

* Profesor titular, Fundación Miguel Lillo. Investigador Principal del CONICET. Director del Programa de Herpetología del CONICET (PRHERP).

Paratipos: 4 ♂♂, 4 ♀♀, 6 juveniles [ZSMH 254/1982 (part)] - Tiraque (3100 m) Dep. Cochabamba, Bolivia, 26-II-1950. Col. Zischka.
1 ♀ [ZSMH 254/1982 (part)] - Iguales datos, salvo fecha: I-1963.
1 ♂ (ZSMH 256/1982), Laguna de Cacas, 90 km de Cochabamba, Bolivia, sin fecha ni coleccionista.
4 ♂♂, 4 ♀♀, 1 juvenil (ZSMH 257/1982 - FML 01210), Cochabamba (1800-2000 m), Bolivia, 26-VII-1954, col. Zischka.
1 ♂ (ZSMH sin número), Tunari (4000 m), Dep. Cochabamba, Bolivia, X-XII/1948.

Diagnosis

Especie bastante delgada con pocas escamas (37/49) relativamente grandes, dos bandas dorsales y dos bandas laterales oscuras con puntos claros, los intervalos formando una banda vertebral y dos laterodorsales grises (coloración en alcohol).

Descripción del holotipo

Hocico romo. Escamas de la cabeza con-

vexas, con múltiples carenas muy débiles. Narices laterales, ubicadas en la parte posterior de la nasal, mucho más cerca de la punta del hocico que del ojo. Rostral casi 2 1/2 veces más ancha (3 mm) que alta (1,16 mm). Nasales en contacto con la rostral, separadas por dos internasales anteriores y cuatro posteriores. Entre estas y las prefrontales hay 9 escamas, una impar anterior y dos pares bordeadas por dos pares de escamas laterales que se podrían llamar dorsocentrales. Frontal entera. Postfrontales en contacto con la interparietal rodeada por 5 otras escamas (dos pares y una asimétrica del lado izquierdo). Cinco supraoculares no completamente separadas, de las escamas centrales, separadas de las supraciliares por dos hileras de escamas pequeñas. Siete supraciliares, las cuatro primeras superpuestas diagonalmente, la quinta debajo de la cuarta y de la sexta. Subocular alargada, separada de las labiales por una sola serie de 3 ó 4 escamas. Seis labiales superiores, 4 hasta la altura del centro del ojo. Cuatro labiales inferiores, la cuarta seguida por una sola escama pequeña.

Mental en forma de lente, un poco más que dos veces más ancha (3 mm) que larga 1,4 mm) seguida por dos series divergentes de 4 postmentales seguidas por escamas progresivamente similares a las escamas gulares ordinarias, 21 entre los oídos. Temporales redondas, imbricadas, en general bicarenadas, 7 entre el oído y el ojo. Abertura auricular rodeada de escamas granulares y minúsculas detrás, mayores e imbricadas (6-7) en el borde anterior.

Cuello con un pliegue antehumeral vertical y un pliegue horizontal que llega hasta la abertura auricular. Escamas laterales del cuello similares a las dorsales pero más pequeñas, ± 12 entre el pliegue antehumeral y el oído. Detrás del pliegue antehumeral y alrededor de la inserción del miembro anterior, una amplia zona de escamas granulares.

Cuarenta y cuatro escamas alrededor del medio del tronco, las dorsales rómbicas, carenadas, puntiagudas, imbricadas, el espacio ocupado por 10 dorsales contiene 15 ventrales, 12 laterales y 15 dorso-caudales; 36 escamas entre el occipucio y el borde anterior del muslo. Escamas ventrales más pequeñas que las dorsales, 64 entre la mental y el ano. Escamas laterales similares a las dorsales pero paulatinamente menos carenadas hacia el vientre. Alrededor de la inserción de las patas, salvo en la faz anterior del brazo y en las faces anterior e inferior del muslo, escamas granulares y muy pequeñas.

Escamas caudales similares a las dorsales, las ventrales de los 25 primeros verticilos (o anillos) lisas, 25 en el 12º verticilo.

Escamas del brazo similares a las dorsales, pero empequeñeciendose en forma bastante abrupta en la faz posterior, para volverse granulares hasta una línea diagonal a la faz inferior, de la axila hacia el borde anterior del codo donde reaparecen, sin transición, escamas grandes. Escamas del antebrazo también similares a las dorsales, pero 5 hileras lisas en la faz anterior. Escamas del miembro posterior similares a las dorsales salvo abajo, donde son lisas, en una pequeña zona superodistal de la tibia y en la faz posterior del muslo donde son granulares; sin embargo progresivamente mayores en la parte próximo ventral de la faz posterior del muslo. Poros preanales:7.

Lamelas infradigitales del 4º dedo de la mano, tricarenadas: 18. Lamelas infradigitales del 4º dedo del pie, tricarenadas: 24. Uñas de color castaño.

El miembro anterior sobrepasa la mitad del tronco cuando se lo extiende hacia atrás. El miembro posterior alcanza al hombro cuando se lo extiende hacia adelante.

Coloración (en alcohol): gris encima con dos bandas longitudinales oscuras (3 escamas de ancho) en las cuales hay una docena de manchas transversales negras, en su mayoría seguidas de dos o tres puntos claros. Un dibujo similar con una docena de barras verticales negras se presenta sobre los lados (4 escamas de ancho) bordeado por una línea clara longitudinal y más abajo hasta los lados del vientre (6 escamas) una mezcla de escamas claras y oscuras que dan la impresión de "pied de poule" (*) (fig. 8. Entre aquellas bandas oscuras alternan bandas grises (2 escamas de ancho), dos latero dorsales y una vertebral la que presenta una fila central de manchitas negras alargadas. Vientre claro con algunas manchitas esfumadas. Cabeza castaño con manchitas negras y blancas. Garganta clara con varias manchitas negras alargadas, bien conspicuas.

* Pata de gallo.

Tamaño: hocico-ano 57 mm. Cola 103 mm.

Variación: el tamaño de los adultos varía desde 45 mm (cuerpo) hasta 60 mm en los dos sexos, pero la cola parece claramente más larga en los machos (180 a 204 % del cuerpo, $\bar{x}$: 191,61) que en las hembras (134 a 169 % del cuerpo, $\bar{x}$: 152,3). Las escamas alrededor del cuerpo varían de 37 hasta 49 ($\bar{x}$: 41 8). Entre el occipucio y el nivel del borde anterior del muslo hay 36 hasta 45 escamas ($\bar{x}$: 39,6). Las escamas ventrales entre la mental y el ano varían de 64 a 81 ($\bar{x}$: 73,4), 60 en el único ejemplar de Tunari. Las escamas gulares entre los oídos varían de 20 a 28 ($\bar{x}$: 23,3).

Alrededor de la interparietal hay generalmente 3 pares de escamas, (el primer par postfrontales y el último parietales), sólo rara vez dos pares y a veces una escama suplementaria impar o asimétrica. Escamas entre la subocular y las labiales superiores: 3 (21 lados) ó 4 (15 lados), rara vez 2 (3 lados) y 5 (1 lado). En dos ejemplares hay contacto entre la subocular y la cuarta labial superior. Generalmente 6 labiales superiores (24 lados), a veces 7 (7 lados), 8 (6 lados) ó 5 (5 lados). Cuatro labiales inferiores (33 lados), a veces 5 (8 lados) y raramente 3 (1 lado). Supraoculares: generalmente 4 (27 lados), a veces 5 (12 lados), raramente 3 (3 lados). Supraciliares generalmente como en el holotipo, a veces las dos últimas fusionadas (en un caso las 3º y 4º siguen a la primera sin superposición).

Poros preanales de 3 a 8, ausentes en las hembras. Lamelas infradigitales del 4º dedo de la mano: 12 a 19 ($\bar{x}$: 16,7). Lamelas infradigitales del 4º dedo del pie: 20 a 25 ($\bar{x}$: 22,3).

La coloración de los machos varía según el líquido conservador utilizado, siendo más clara en los que probablemente tuvieron una exposición más corta o nula al formol. En general, de las bandas oscuras no queda más que las manchas negras y los puntos blancos, pero estos últimos pueden faltar. Las manchas alargadas vertebrales pueden faltar también o, al contrario, formar una línea casi continua. En las manchas de la garganta se puede reconocer de 8 a 12 series sublongitudinales, generalmente pares, aunque no siempre. El ejemplar de Tunari está negruzco encima y con muchas manchas negras sobre el vientre.

En muchos casos, la cabeza y la cola son de una tonalidad distinta, castaño claro en colección, lo que indica probablemente colores nupciales llamativos en el animal vivo.

Dicromatismo sexual: las hembras tienen raramente los puntos blancos que predominan en los machos, y que deben tener en vida un color vivo cualquiera. Los dibujos gulares y latero-ventrales faltan o son muy débiles.

Variación geográfica: el único ejemplar de Tunari que viene de una altura mucho mayor (4000 m en vez de 3100 m), difiere de los otros por la presencia de manchas ventrales muy marcadas, un aparente melanismo (posiblemente debido al formol) y un número bajo de ventrales entre la mental y el ano (60 en lugar de 64-81). Se trata posiblemente de una variación interpoblacional en relación con la altitud. Este tipo de variación es generalmente clinal por ausencia de barreras y por lo tanto, no da lugar a discriminación taxonómica. Sin embargo, no se puede descartar la posibilidad de cristalizaciones genéticas diferenciales, sobre todo si una zona muy abrupta hace la transición muy corta.

Afinidades: Liolaemus variegatus pertenece al grupo *lemniscatus-gracilis*. De *L. lemniscatus* difiere por su tamaño más grande y la ubicación de las manchas dorsales negras que están más próximas a la región vertebral y por ende dejan bandas claras latero-dorsales más anchas; además, no hay escama larga y estrecha en el borde superior del oído, y los poros preanales son más numerosos (3-8 en vez de 2-4). En fin, los lados del vientre son rojizo brillantes y no salpicados de blanco y negro.

En *L. gracilis* las manchas laterodorsales son muy laterales como en *L. lemniscatus*, pero a menudo confluyen para formar bandas negras longitudinales, por lo menos en la región de Mendoza. Las temporales son lisas.

Liolaemus bitaeniatus sp. n.

(Figs. 9-14)

Holotipo: 1 ♂ (FML 00999/1) - La Angostura, Tafí del Valle ± 1900 m. 14-X-1980 - Col. O. Pagaburo.

Paratipos: 1 ♂ (FML 00999/2) - La Angostura, Tafí del Valle, 14-X-80. Col. O. Pagaburo.
2 juv. (FML 00271) - Tafí del Valle, 17-XI-1957. Col. J. Bennasar.

1 ♂ (FML 00506) - Km. 47, Ruta a Tafí del Valle ± 1800 m. 27-X-1971. Col. J. M. Gómez.
1 ♂ (FML 00611) - Taficillo, Tucumán, ± 1700 m. 22-X-1973. Col. Ch. Halloy.
1 ♀ (FML 00742) Sierra de Medina. 31-I/7-II/1977. Col. E. Lavilla, G. Scrocchi, E. Terán y J. A. González.
3 ♂♂, 1 ♀ (FML·00770) - Aguas Negras, Sierra de Medina, 17-21/VIII/1977. Col. E. Terán - O. Pagaburo.
1 ♂, 2 ♀♀ (FML 00772) - Aguas Negras, Sierra de Medina, 17-21/VIII/1977. Col. E. Terán - O. Pagaburo.
2 ♂♂, 6 ♀♀, 4 juv. (FML 00822)Sierra de Medina, 15-22/IV/1978. Col. E. Terán, G. Scrocchi y O. Pagaburo.
2 ♀♀, 1 juv. (FML 00826) - Sierra de Medina, 15-22/IV/1978. E. Terán, G. Scrocchi, O. Pagaburo.
5 juv. (FML 00827) - Sierra de Medina, 15-22/IV/1978, E. Terán, G. Scrocchi, O. Pagaburo.
1 ♂ (FML 00846) - Balderrama. Sierra de Metán, Salta. 23/VIII/1978, S. Halloy.
1 ♂ (FML 00881) - Purmamarca, Qda de Humahuaca, Prov. de Jujuy, I/1979, G. Scrocchi y P. Fidalgo.
4 ♂♂, 2 ♀♀ (FML 00921) - La Angostura, bajo piedras a la orilla del Dique, Tafí del Valle, 18/IX/1979, E. Terán, O. Pagaburo.
4 ♂♂, 4 ♀♀, 2 juv. (FML 00943) - Punta del Agua, Las Estancias, Catamarca. 13-14/III/1980, O. Pagaburo.
1 ♀ (FML 00946) - Tafí del Valle, Tucumán, 17/I/1980, G. Scrocchi.
1 ♀ (FML 00998) - Río Pila Cuesta, Hualinchay, Dep. Trancas, Tucumán, 30/IX/1980. E. Terán y O. Pagaburo.
1 ♂, 3 ♀♀, 2 juv. (FML 01047) - El Duraznillo, 2600 - 2800 m. Dep. Valle Grande, Jujuy, 19/X/1980. E. Terán y O. Pagaburo.
3 ♂♂, 2 ♀♀ (FML 01065), km 58 de la Ruta a Tafí del Valle, 7 km adentro de la Ripiera, Tucumán, 24/XII/1980, O. Pagaburo.

Diagnosis:

Especie delgada con pocas escamas grandes, carenadas y dos bandas laterodorsales claras. Estrechamente relacionada con *L. gracilis*.

Descripción del holotipo:

Hocico redondo. Escamas en la cabeza convexas y ligeramente estriadas. Narices laterales, ubicadas en la parte posterior de la nasal, mucho más cerca de la punta del hocico que del ojo. Rostral casi tres veces más ancha (2,63 mm) que alta (0,96 mm). Nasales en contacto con la rostral, separadas por dos internasales anteriores y cuatro posteriores que tienen un ángulo agudo lateral.Entre éstas y las prefrontales, hay 9 escamas, 3 centrales impares, la posterior grande, dos pares adyacentes y un par exterior estrechas bordeadas cada una por una escama que se puede considerar como una loreocantal, por delante de las supraciliares. Frontal entera. Postfrontales no en contacto con la interparietal que está rodeada por 7 escamas, tres anteriores y dos pares sucesivos de los cuales el posterior representa las parietales. Cuatro a cinco supraoculares separadas de la frontal por una hilera de escamas pequeñas, de las supraciliares por dos hileras de escamas pequeñas. Siete supracialiares, las 4 primeras superpuestas diagonalmente, la quinta debajo de la cuarta y de la sexta. Subocular alargada, separada de las labiales superiores por una sola fila de 3 escamas también alargadas.

Seis labiales superiores, 4 labiales inferiores, la última pequeña, hasta el nivel del ojo, la cuarta seguida por dos escamas pequeñas. Mental en forma de abanico, casi dos veces más ancha (2,85 mm) que larga (1,51 mm), seguida por dos series divergentes de 5 postmentales que se continúan por escamas progresivamente similares a las escamas gulares ordinarias, 24 entre los oídos. Temporales rómbicas, imbricadas y carenadas, 8 entre el oído y el ojo. Abertura auricular rodeada de escamas granulares y minúsculas detrás, mayores e imbricadas en el borde anterior.

Cuello con un pliegue antehumeral y un pliegue horizontal bifurcado anteriormente y llegando hasta el tímpano. Escamas laterales del cuello similares a las dorsales, delante del pliegue antehumeral pero más pequeñas, aproximadamente 15 a lo largo del pliegue horizontal y su rama dorsal, entre el pliegue antehumeral y el oído. Detrás del pliegue antehumeral y arriba de la inserción del miembro anterior una amplia zona de escamas granulares. Cuarenta y dos escamas alrededor del medio del tronco, las dorsales rómbicas, carenadas, mucronadas, el espacio ocupado por 10 dorsales contiene 16 ventrales, 15 laterales, 12 dorso-caudales; 40 escamas dorsales entre el occipucio y el nivel del muslo. Escamas ventrales más pequeñas que las dorsales, 76 entre la mental y el ano. Escamas laterales similares

a las dorsales pero no mucronadas y cada vez menos carenadas hacia el vientre. Alrededor de la inserción de las patas, salvo en la faz anterior del brazo y en las faces anterior e inferior del muslo, escamas granulares y muy pequeñas. Escamas caudales similares a las dorsales, las ventrales de los 10 primeros verticilos (o anillos) lisas, 24 en el 12º verticilo. Escamas del brazo similares a las dorsales, pero empequeñecen en la faz posterior hasta la mitad de la faz inferior donde son más bien granulares. Escamas del antebrazo también similares a las dorsales, pero tres hileras lisas en la faz anterior. Escamas del miembro posterior similares a las dorsales salvo abajo donde son lisas, en una pequeña zona supero-distal de la tibia y en la faz posterior del muslo donde son granulares, sin embargo progresivamente mayores en la parte proximo-ventral de la faz posterior del muslo. Poros preanales: 3.

Lamelas infradigitales tricarenadas, 18 bajo el 4º dedo de la mano, 22 bajo el 4º dedo del pie.

Miembro anterior sobrepasando la mitad del tronco cuando se lo extiende hacia atrás. Miembro posterior alcanzando la axila cuando se lo extiende hacia adelante.

Coloración: gris-beige con 2 bandas latero-dorsales, 12-13 pares de manchas negras dorsolaterales orlando dos bandas claras entre la cabeza y la parte basal de la cola, a más o menos 6 ó 7 escamas detrás de la cloaca, donde una línea negra mediana reemplaza estas manchas. Entre estas dos series de manchas, una banda mediodorsal de 4 escamas (1/2 + 3 + 1/2) un poco más clara.

Sobre los costados, 11 líneas negras verticales más 2 en forma de U invertida al nivel del hombro, todas en una zona de 4 1/2 escamas de altura. Más abajo una línea blanca de 2 1/2 escamas, que separa el borde de la zona granular anterior donde hay una mancha blanca curva con concavidad hacia abajo. Por delante del brazo, la línea blanca reaparece, atraviesa el costado del cuello, corresponde al pliegue horizontal ya descrito, alcanza el oído cerca de su borde superior, lo sigue, continúa en dirección del ojo volviéndose muy confusa antes de llegar al ojo. Vientre blancuzco con manchas negras en los lados. Garganta blancuzca con tres series oblicuas de manchas negras bajo el oído y una pigmentación difusa anterior.

Cabeza beige, con muchas manchas negras, la mayoría casi puntiformes, pero algunas más grandes: un par en el borde anterior de la primera supraciliar (o presupraciliar), una impar entre la rostral y la frontal, un par en la esquina antero-lateral de la frontal, un par parieto-temporal, tres occipitales, una impar postoccipital. Borde superior de la subocular negro.

Tamaño: hocico hasta el ano: 59 mm. Cola: 105 mm.

Variaciones: el tamaño de los adultos varía desde 43 mm (cuerpo) hasta 59 mm en los machos, 46 mm hasta 62 mm en las hembras. Parecen más pequeños en ciertas localidades, como Las Estancias, o mayores en otras como Hualinchay o la Serranía de Metán. El largo relativo de la cola también varía desde 173 % del cuerpo hasta 207 % (173 hasta 189 en La Angostura, 190 hasta 207 en Hualinchay y las Serranías de Medina y de Metán).

Las escamas alrededor del cuerpo varían desde 38 hasta 46, en general 38-42 y 44-46 en Las Estancias. Entre el occipucio y el nivel del borde anterior de los muslos, hay de 36 a 44 escamas dorsales. Las ventrales entre la mental y el ano varían de 66 a 83. Las escamas gulares entre las orejas varían de 19 a 24.

Alrededor de la interparietal hay generalmente 3 pares de escamas (entre ellas postfrontales y parietales), a veces 4 pares, y dos pares solamente en la mitad de los ejemplares de Alto Calilegua, pero con pequeñas escamas adicionales impares o asimétricas que también se presentan a menudo en las otras localidades. Escamas entre la subocular y las labiales superiores: 3 (26 lados) ó 4 (16 lados), raramente 2 (3 lados) ó 5 (3 lados). Labiales superiores: generalmente 6 (34 lados), a veces 5 (12 lados) y raramente 7 (2 lados) (*). Labiales inferiores: generalmente 4 (42 lados), raramente 3 (5 lados) ó 5 (1 lado). Supraoculares: generalmente 4 (26 lados), a veces 3 (13 lados) ó 5 (9 lados). Supraciliares: generalmente 7, las 4 primeras superpuestas, la 5ª bajo la 4ª y la 6ª (fórmula: 4 + 1 + 2: 32 lados), a veces 4 + 1 + 1 (11 lados), raramente 5 +

* A veces, es difícil decidir si la última escama de la serie es una labial o una escama temporal ordinaria.

1 + 2 (3 lados), 5 + 2 + 2 (1 lado) ó 3 + 1 + 2 (1 lado). Poros preanales: generalmente 2 (9 lados), raramente 3 (2 lados) ó 4 (1 lado); en las hembras hay a menudo un solo poro preanal vestigial (5 casos en 12). Lamelas infradigitales del 4º dedo: 14-19, más en La Angostura (18-19) que en las otras localidades (14-17 , pero 18 y 19 en un solo ejemplar para cada cifra). Lamelas infradigitales del 4º dedo del pie: 20 a 25, también con una tendencia a más en La Angostura.

En cuanto a la coloración, hay por supuesto, variación de tonalidad, individuos más o menos pigmentados y también hay variación en la extensión de las manchas dorsales que pueden confluir de manera de formar dos bandas negras.

Afinidades: Liolaemus bitaeniatus es muy similar a *L. gracilis*, a tal punto que podría ser solamente una subespecie de este último, pero se distingue de él por tener escamas temporales carenadas (lisas o apenas carenadas en *L. gracilis*) y manchas más pequeñas y numerosas a lo largo de la banda laterodorsal, raramente unidas en una banda negra (siempre en *L. gracilis*), sin línea vertebral (casi siempre presente en *L. gracilis*). Difiere de *L. lemniscatus* y de *L. variegatus* del mismo modo que *L. gracilis*.

Liolaemus griseus sp. n.
(Figs. 15-18)

Holotipo: 1 ♂ (FML 01068) - Falda este cerca del filo norte del Cerro Isabel (4600 m) - Cumbres Calchaquíes, Dep. Tafí. Prov. de Tucumán. 16/II/1981. Col.: S. Halloy.

Paratipo: 1 ♀ (FML 01069) - Laguna Perdida, Cerro Adriana, 4500 m. Cumbres Calchaquíes, Dep. Tafí, Prov. de Tucumán, 16/II/1981. Col.: S. Halloy.

Diagnosis:

Especie más bien pequeña, pero robusta, con escamas medianamente numerosas (57-64) y bastante pequeñas, de coloración gris con puntos más claros en el macho, pero con los lados del vientre de color rosado.

Descripción del holotipo:

Hocico romo. Escamas de la cabeza moderadamente convexas, pero lisas. Narices laterales, ubicadas en la parte posterior de la nasal, más cerca de la punta del hocico que del ojo. Rostral casi 2 1/2 veces más ancha (2,51 mm) que alta (1,03 mm). Nasales no en contacto con la rostral, separadas por dos internasales anteriores y 4 posteriores. Entre estas y las prefrontales, hay 10 escamas, tres pares, dos impares (central y posterior) más dos escamas pequeñas e irregulares en frente de la central. Canthus rostralis poco definido, con escamas dorso-cantales irregulares. Frontal dividida en tres escamas: dos anteriores desiguales y una posterior. Postfrontales subdivididas formando un grupo de 6 escamas irregulares. Interparietal rodeada por 6 escamas, entre ellas dos del grupo postfrontal y dos parietales. Cuatro a seis supraoculares completamente separadas de las escamas centrales, separadas de las supraciliares por 2 ó 3 hileras de escamas pequeñas. Siete supraciliares, las 4 primeras superpuestas diagonalmente, la quinta debajo de la cuarta y de la sexta. Subocular alargada, separada de las labiales por una sola serie de 5-4 escamas. 6-7 labiales superiores, 6-5 hasta la altura del centro del ojo. Cinco labiales inferiores, la última pequeña.

Mental de forma pentagonal con base anterior y convexa, un poco más de dos veces más ancha (2,49 mm) que larga (1,20 mm), luego dos series divergentes de 4 postmentales y finalmente escamas progresivamente similares a las escamas gulares ordinarias, 32 entre los oídos.

Temporales convexas, yuxtapuestas, lisas, penta o hexagonales, la mayoría con un poro ubicado en el borde posterior o inferior, 9 entre el oído y el ojo. Abertura auricular rodeada de escamas granulares y minúsculas detrás, mayores (7-8) en el borde anterior.

Cuello con dos pliegues antehumerales verticales y un pliegue horizontal poco marcado y bifurcado anteriormente. Escamas laterales del cuello minúsculas y granulares, más pequeñas que las dorsales y muy diferentes, ± 32 entre el pliegue humeral y el oído. Detrás de cada pliegue humeral, las escamas granulares forman una zona que penetra como una cuña entre escamas ventrales mayores e imbricadas. Otras escamas granulares rodean la inserción de los miembros anteriores y posteriores, salvo la parte antero-ventral de cada uno, donde se

encuentran escamas grandes, imbricadas y lisas.

Sesenta y cuatro escamas alrededor del medio del tronco, las dorsales cuadrangulares o redondeadas atrás, ligeramente carenadas, imbricadas; el espacio ocupado por 10 dorsales contiene 8 ventrales, ± 15 laterales, ± 10 dorso-caudales. Sesenta y siete escamas entre el occipucio y el borde anterior del muslo.

Escamas ventrales más grandes que las dorsales, 84 entre la mental y el ano. Escamas laterales similares a las dorsales, pero lisas, más pequeñas en la parte dorsal, pero de igual tamaño en la ventral.

Escamas caudales más alargadas que las dorsales, las dorsales más carenadas y mucronadas, las ventrales lisas anteriormente volviéndose progresivamente carenadas a partir del 30° verticilo más o menos, 22 escamas en el 12° verticilo.

Escamas dorsales del brazo más grandes que las dorsales del cuerpo, imbricadas y ligeramente carenadas, las ventrales granulares con una zona de transición estrecha en la faz anterior y la faz posterior.Escamas del antebrazo similares a las dorsales, más grandes y lisas en su faz anterior, más pequeñas y carenadas en su faz posterior, más pequeñas en su faz inferior. Escamas del miembro posterior similares a las dorsales, más grandes y casi lisas sobre el muslo, más pequeñas y carenadas sobre la tibia, granulares en la faz posterior del muslo y en una zona supero-distal de la tibia. Hay transición en la tibia, pero no en el muslo. Poros preanales: 5.

Lamelas infradigitales tricarenadas: 19 en el 4° dedo de la mano, 23 en el 4° dedo del pie. Uñas de color gris pardusco.

Miembro anterior sobrepasando la mitad del tronco cuando se lo extiende hacia atrás. Miembro posterior sobrepasando al hombro cuando se lo extiende hacia adelante.

Coloración: (en alcohol) gris aceitunado encima con puntos más claros poco distintos en la espalda, más distintos sobre los costados, donde se disponen en dos series longitudinales. Partes inferiores gris más claro con una tonalidad anaranjada en los lados (en vida).

Tamaño: hocico-ano: 54 mm. Cola: 79 mm.

Alotipo: ♀ difiere del holotipo como sigue: rostral casi 3 veces más ancha (2,48 mm) que alta (0,85 mm). Nasales separadas entre ellas por tres internasales anteriores y tres internasales posteriores (irregularidad obvia). El patrón es más regular entre las últimas y las prefrontales, ya que faltan las dos pequeñas escamas asimétricas del holotipo; en cambio la escama derecha del segundo par no alcanza la central. Seis supraoculares. Subocular separada de las labiales superiores por una sola serie de 5-3 escamas. Seis labiales superiores, la 5ª bajo el centro del ojo.

Mental en forma de abanico con lados externos cóncavos, seguida por dos series de 3-2 postmentales. Treinta y cuatro escamas entre los oídos. Diez escamas temporales entre el oído y el ojo. Más o menos 26 escamas entre el pliegue humeral y el oído.

Cincuenta y siete escamas alrededor del medio del tronco. El espacio ocupado por 10 dorsales (en largo) contiene 10 ventrales y 9 dorsocaudales. Ochenta y cinco escamas ventrales entre la mental y el ano.

Escamas superolaterales ligeramente carenadas. No hay poros preanales. Lamelas del 4° dedo de la mano, 18.

Miembro anterior alcanzando la mitad del tronco cuando se lo extiende hacia atrás. Miembro posterior alcanzando el hombro cuando se lo extiende hacia adelante.

Coloración de un gris más claro y más uniforme que el holotipo.

Tamaño: cuerpo 61 mm. Cola 77 mm.

Distribución: según los datos de S. Halloy (com. pers), *L. griseus* tiene distribución pequeña pero discontinua. Lo vio sobre el Negrito y el Pucará donde coexiste con otra especie alto-andina, *L. huacahuasicus*. Sin embargo, difiere por su ecotopo; *L. griseus* vive en zonas rocosas y altura mayor (4300-4600 m), *L. huacahuasicus* más bien en zonas menos irregulares y con más plantas, entre 3.700 - 4500 m.

Posición sistemática: esta especie pertenece a un grupo característico del noroeste argentino y del altiplano peruano-boliviano. La primera especie descripta del grupo fue *L. signifer* (Duméril y Bibron) cuyo tipo, extraviado durante más de un siglo, fue redescubierto por Cei, Lescure y Ortiz (1980). No estoy convencido que sea realmente el tipo de Duméril y Bibron porque hay discrepancia morfométrica. Las medidas de cuerpo y cola indicadas por Cei, Lescure y Ortiz se corres-

ponden con las mías, pero no con las de Duméril y Bibron ni las de Bell, como lo indica la tabla siguiente: medidas en mm.

	Dumeril y Bibron	Bell	Cei, Lescure Ortiz	Laurent
Largo hocico-ano	48	48,6	61	62
Cola	72	76,2	69	69
Largo Total	128	129,1	130	131

Además, la suma de los largos parciales no corresponde a la longitud total para la medida de los antiguos autores. En efecto, 48 + 72 = 120 y no 128 (Duméril y Bibron; 48,6 + 76,2 = 124,8 y no 129 (Bell). De todos modos la cola parecía mucho más larga que el cuerpo según las viejas medidas, pero solamente un poco más larga en el espécimen MNHNP 6860. Sin embargo, parece preferible aceptar la decisión de Cei, Lescure y Ortiz, con la reserva de considerar el espécimen en litigio como un neotipo.

En un trabajo reciente (1982) creí poder distinguir tres grupos de especies altoandinas, uno con escamas muy pequeñas y numerosas y cola corta cuyo prototipo sería *L. signifer*, uno con escamas distintamente más grandes y cola larga cuyo prototipo sería *L. simonsi* Boulenger y uno con escamas variables pero nunca muy pequeñas y numerosas, cola intermedia, cuyo prototipo sería *L. multiformis* (Cope). Si estos tres grupos resistieran a un estudio más exhaustivo de las formas involucradas, queda por ver, pero no parece probable, que *L. signifer* pertenezca realmente al grupo de cola corta; en efecto tiene pocas escamas alrededor del cuerpo (64 en vez de cerca de 100 en *L. andinus* Koslowsky)/ y su cola podría estar regenerada. En tal caso, *L. signifer* podría pertenecer al mismo grupo que *L. simonsi* que parece bien representado en la parte meridional y oriental del Noroeste Argentino, entre otros por *L. griseus*.

Ya se conoce una especie con machos melánicos de la Sierra del Manchao, *L. montanus* Koslowsky; las hembras son muy similares a *L signifer* cuyo holotipo sin embargo es un macho. En las mismas cumbres Calchaquíes, hay otra especie bastante común (*L. huacahuasicus*) que vive entre 3700 y 4500 m de altura (Laurent y Halloy, en prensa). Tiene un tamaño superior al de *L. griseus* (59-76 mm en lugar del 54-61 mm) y una coloración muy distinta con manchas negras en las hembras y rojizas en los machos. La folidosis es casi idéntica en las dos especies, salvo para la fragmentación de la frontal y postfrontal más acentuada en *L. huacahuasicus*, pero varias diferencias morfométricas son netas (tabla I).

TABLA I

Diferencias morfométricas entre *L. griseus* (1 ♂ 1 ♀) y *L. huacahuasicus* (5 ♂♂, 5 ♀♀)

Relaciones	*L. griseus*	*L. huacahuasicus*
A	25, - 26,1 %	31,9 - 42,9 %(x: 37,65%)
B	24,9 - 25,1 %	33 - 42,4 %(x: 38,75%)
C	28,9 %	31 - 40,8 %(x: 36,98%)
D	18,9 - 19,4 %	21,6 - 28,2 %(x: 23,93%)

A: ancho mínimo entre los semicírculos oculo-frontales en %del ancho de la rostral.
B: ancha del oído en % del diámetro ocular.
C: ancho de la serie de poros preanales en %del largo de la cabeza.
D: distancia mínima entre el borde superior de la subocular y el labio en porcentaje de la altura de la cabeza.

La coexistencia de las dos formas en varios lugares y su segregación ecológica por otra parte, sin ningún rasgo de hibridación, sugieren que son buenas especies. Se supone que su diferenciación ocurrió por aislamiento, pero que la divergencia ecológica permitió su simpatria general, sin coexistencia en los mismo biótopos, *L. huacahuasicus* empujando *L. griseus* hacia las cumbres a medida que los glaciares retrocedían.

BIBILIOGRAFIA

CEI, J. M.; J. LESCURE y J. ORTIZ, 1980. Redécouverte de l'holotype de *Proctotretus signifer* Duméril et Bibron, 1837. (Reptilia, Iguanidae) - Bull. Mus. nat. Hist. Nat. Paris (4) *2*: 919-925.

HALLOY, S. 1983. Etude Eco-ethologique de *Liolaemus huacahuasicus* Laurent (Sauria Iguanidae), lézard de haute montagne de la Province de Tucumán, Argentine.- Monitore zool. ital. (en prensa).

LAURENT, R. F. 1982. Las especies y "variedades" de *Liolaemus* descritas por Koslowski (Sauria, Iguanidae) - Neotropica, *28*(30): 87-96.

—— 1983. Description de *Liolaemus huacahuasicus* sp. n. (Iguanidae, Reptilia) des Cumbres Calchaquies, Province de Tucumán, Argentine.- Spixiana (en prensa).

—— 1983. Contribución al conocimiento de la estructura taxonómica del género *Liolaemus* Wiegmann.- Boln Asoc. herp. argent. (en prensa).

ADDENDUM

En un trabajo reciente, Laurent (en prensa), pudo distinguir dos grupos importantes en el género *Liolaemus*, a parte del grupo *Ortholaemus*: 1) un grupo chileno que abarca la mayoría de las especies de Chile, varias especies argentinas más *L. alticolor* y *L. walkeri* en el altiplano peruviano-boliviano; 2) un grupo argentino que abarca la mayoría de las especies argentinas y de las del altiplano, más algunas especies del norte de Chile. Entre las especies descritas aquí, *L. variegatus* y *L. bitaeniatus* pertenecen al grupo chileno, *L. griseus* al grupo argentino.

Fig. 1.–
Liolaemus variegatus
sp.n., holotipo (♂)
a la izquierda y
alotipo (♀).
Tiraque, Bolivia.
Vista dorsal.

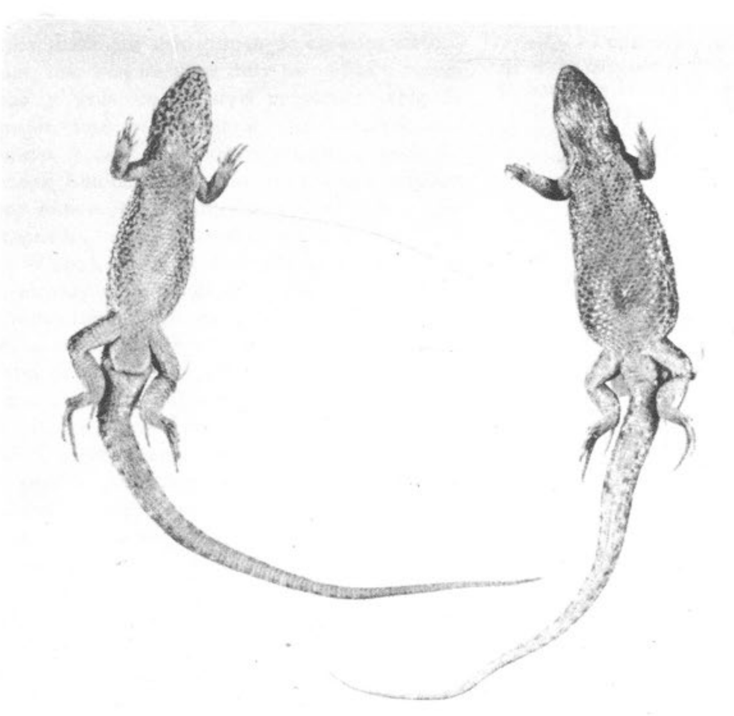


Fig. 2.–
Liolaemus variegatus
sp.n.
holotipo (♂)
a la izquierda y
alotipo (♀).
Tiraque, Bolivia.
Vista ventral.

Fig. 3.– *Liolaemus variegatus* sp.n. paratipos (♂ a la derecha y ♀). Cochabamba. Bolivia. Vista dorsal

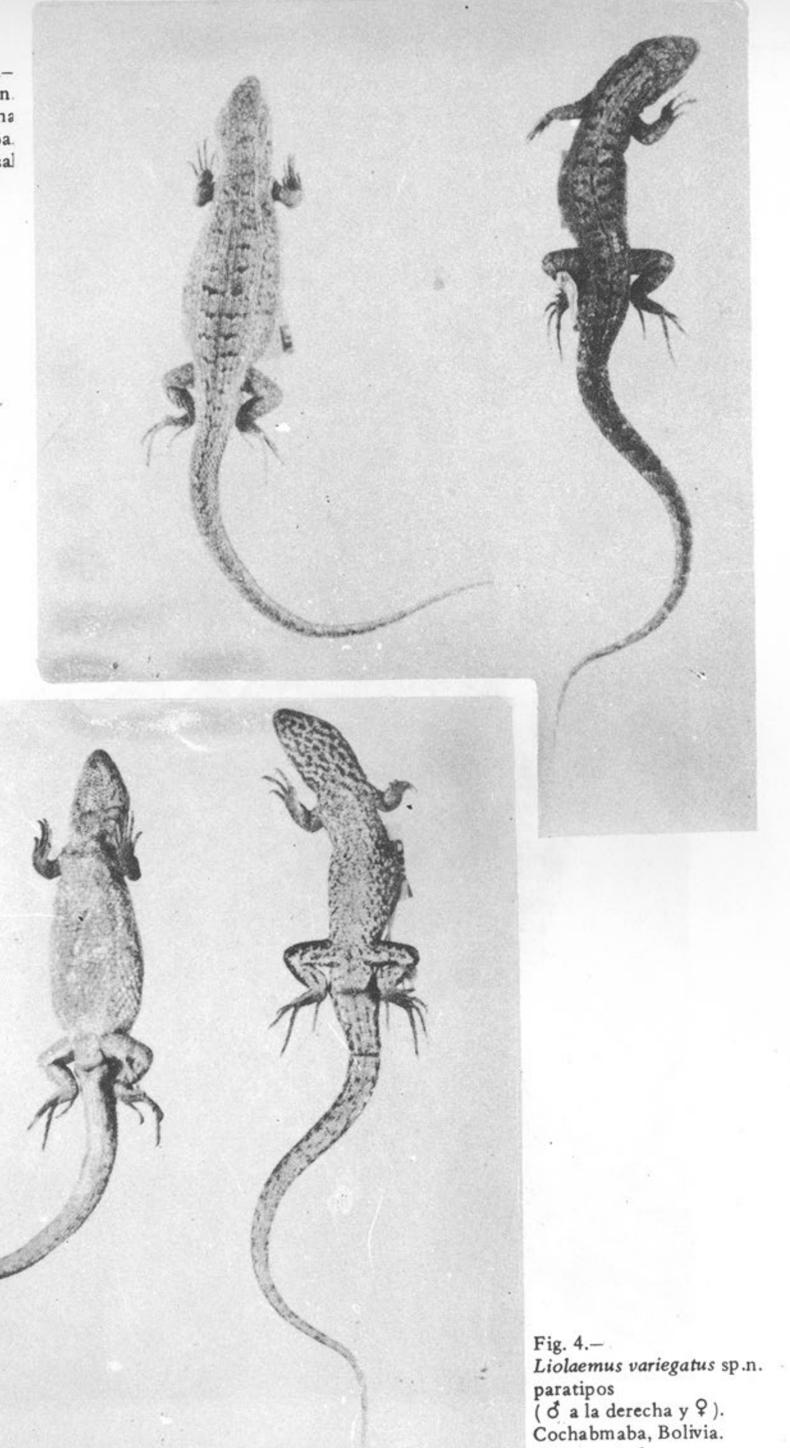


Fig. 4.– *Liolaemus variegatus* sp.n. paratipos (♂ a la derecha y ♀). Cochabmaba, Bolivia. Vista ventral.

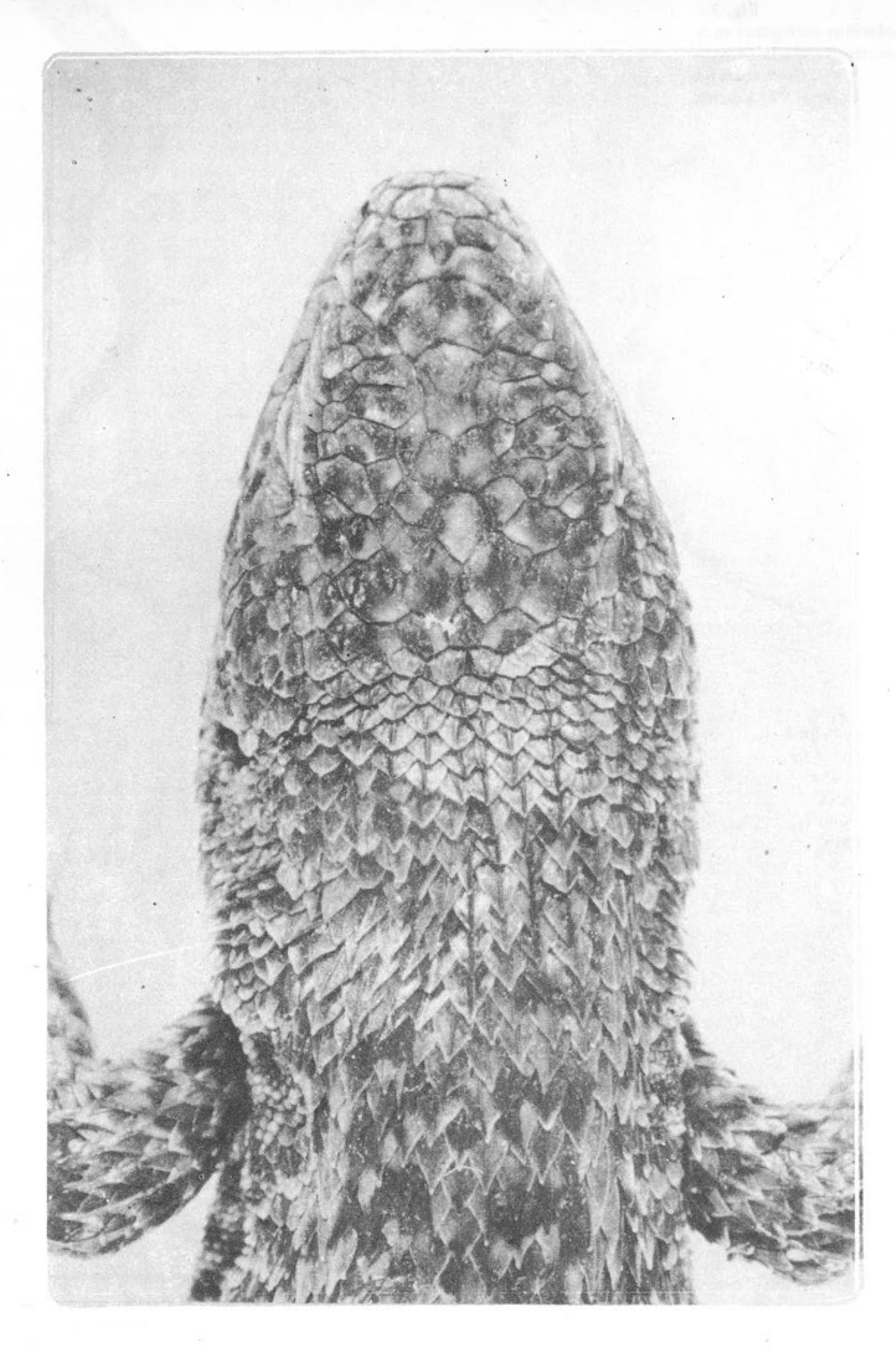


Fig. 5.– *Liolaemus variegatus* sp.n., holotipo (♂), cabeza en vista dorsal.

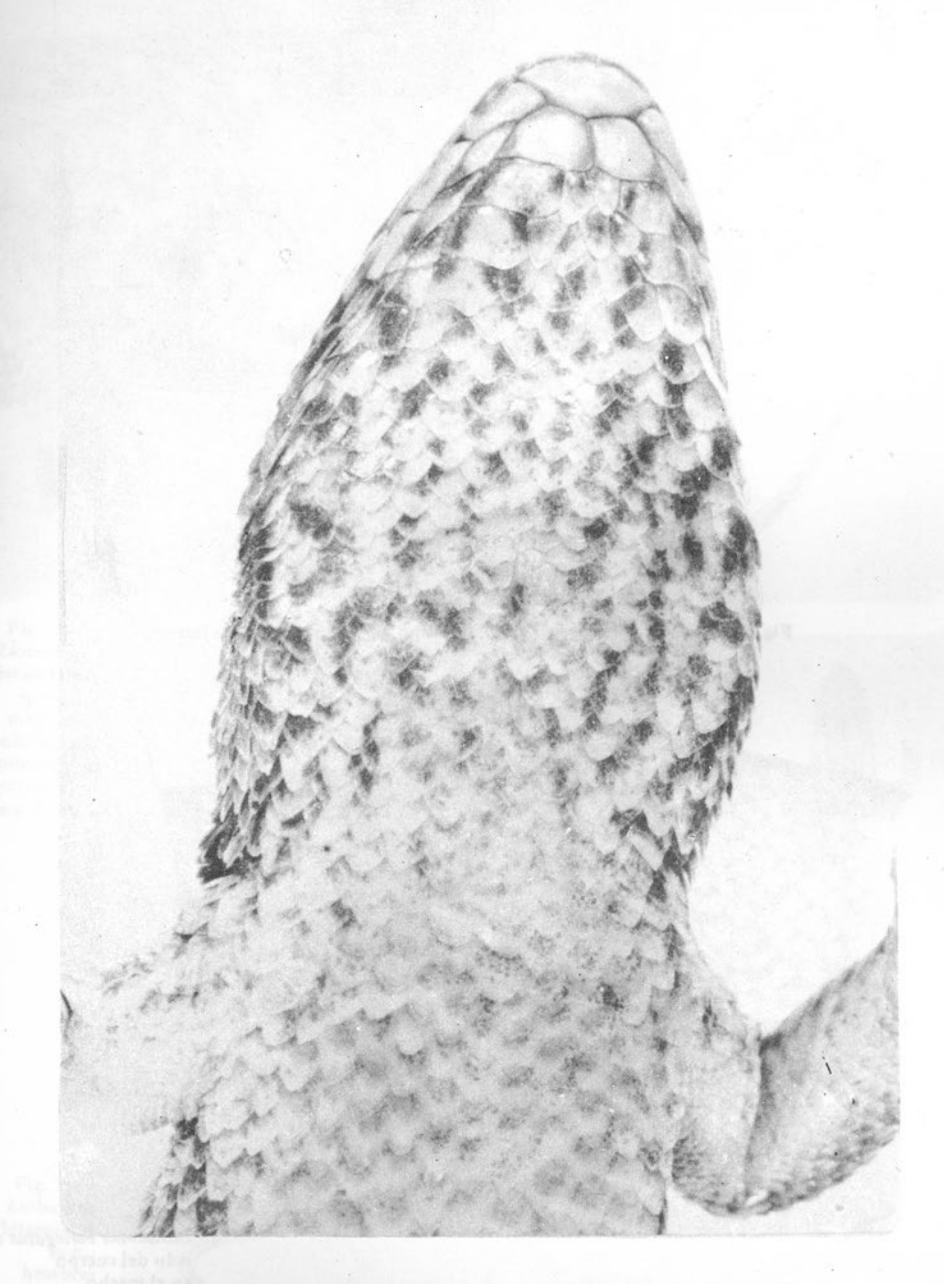


Fig. 6.– *Liolaemus variegatus* sp.n., holotipo (♂); cabeza en vista ventral.

Fig. 7.– *Liolaemus variegatus* sp.n., holotipo (♂), cabeza en vista lateral.

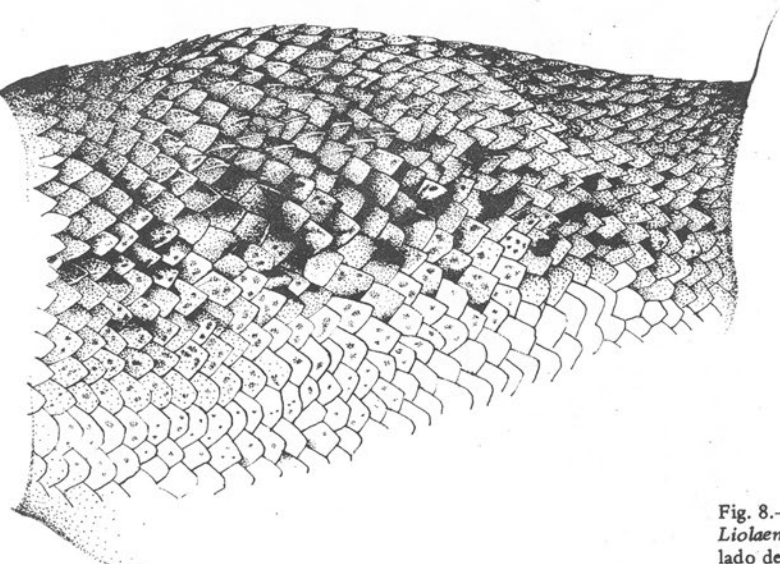


Fig. 8.–
Liolaemus variegatus sp.n., lado del cuerpo en el macho (paratipo).

Fig. 9.– *Liolaemus bitaeniatus* sp.n., machos (holotipo a la izquierda y un paratipo), vista dorsal.

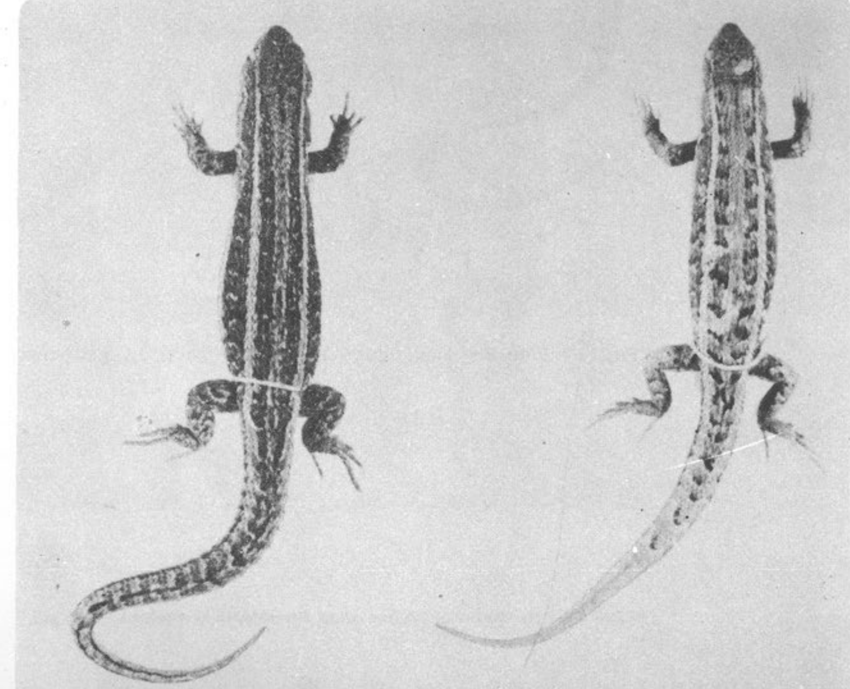


Fig. 10.– *Liolaemus bitaeniatus* sp.n., hembras (paratipos), vista dorsal.

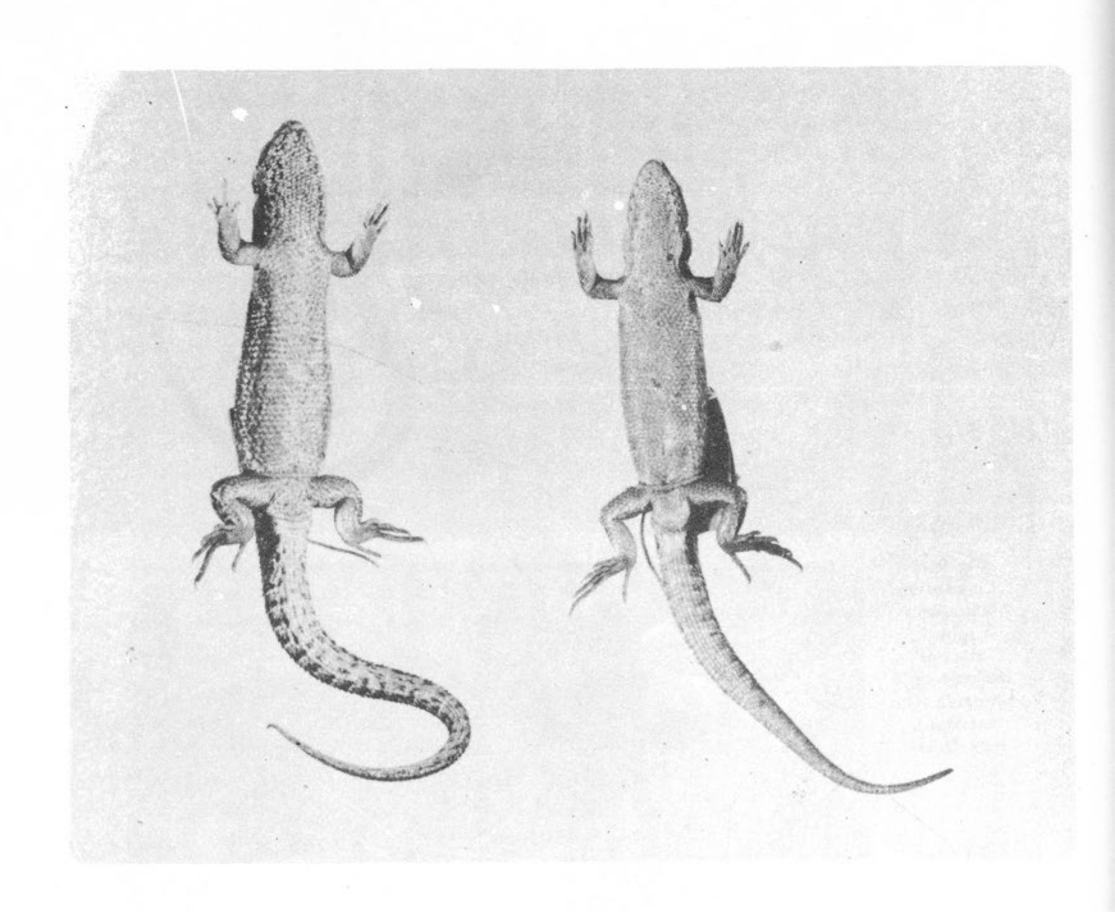


Fig. 11.– *Liolaemus bitaeniatus* sp.n., hembras (paratipos), vista ventral.

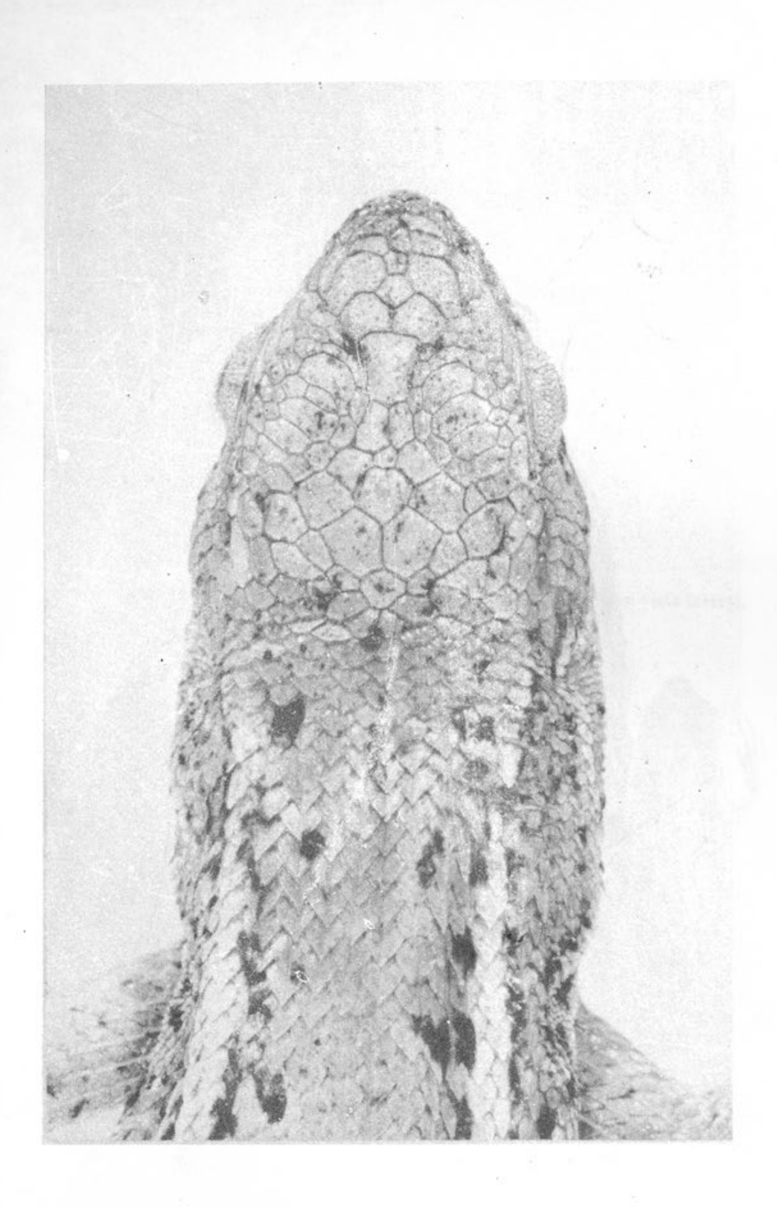


Fig. 12.– *Liolaemus bitaeniatus* sp.n., holotipo, cabeza en vista dorsal.

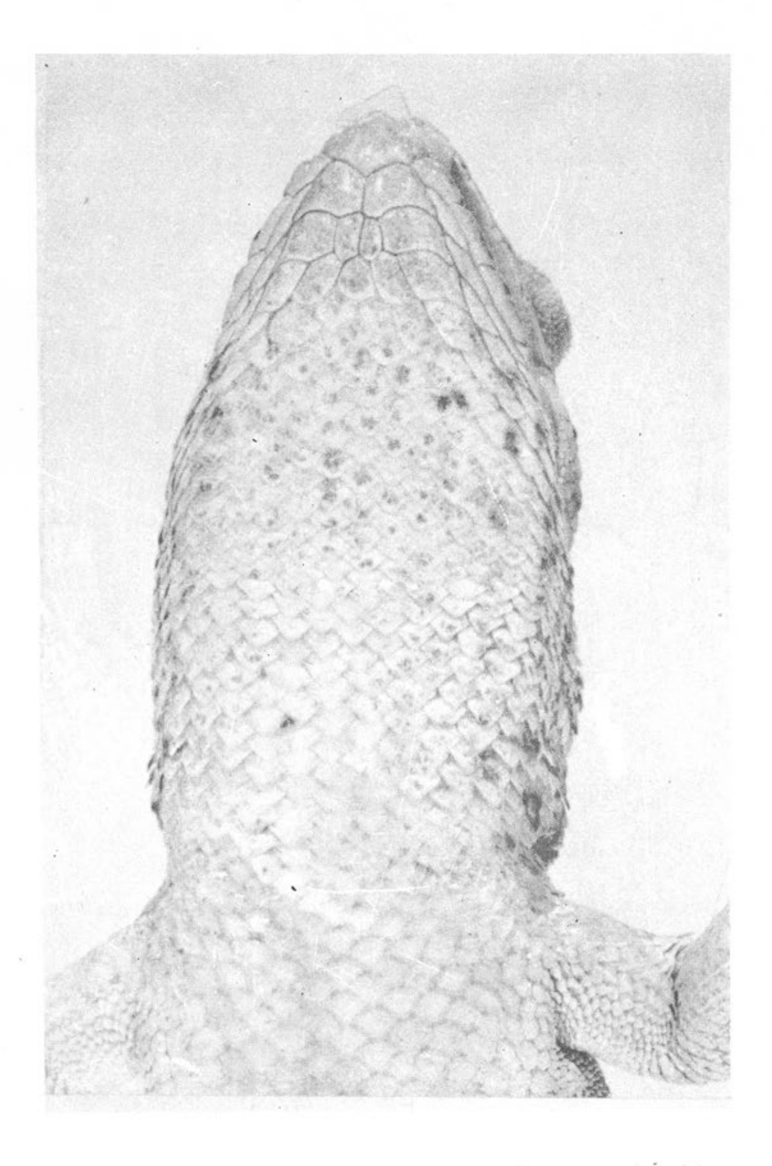


Fig. 13.– *Liolaemus bitaeniatus* sp.n., holotipo, cabeza en vista ventral.

Fig. 14.– *Liolaemus bitaeniatus* sp.n., holotipo, cabeza en vista lateral.

Fig. 15.– *Liolaemus griseus* sp.n., holotipo (♂) a la derecha, alotipo (♀) a la izquierda, vista dorsal.

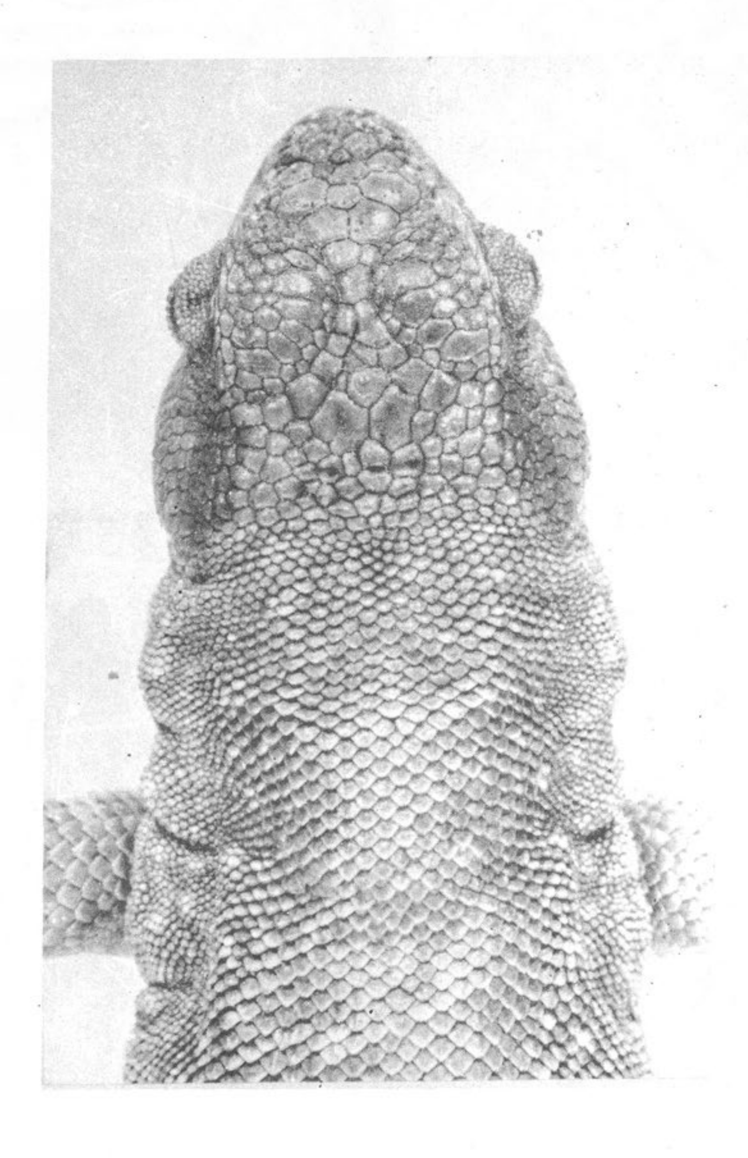


Fig. 16.– *Liolaemus griseus* sp.n., holotipo (♂), cabeza vista dorsal.

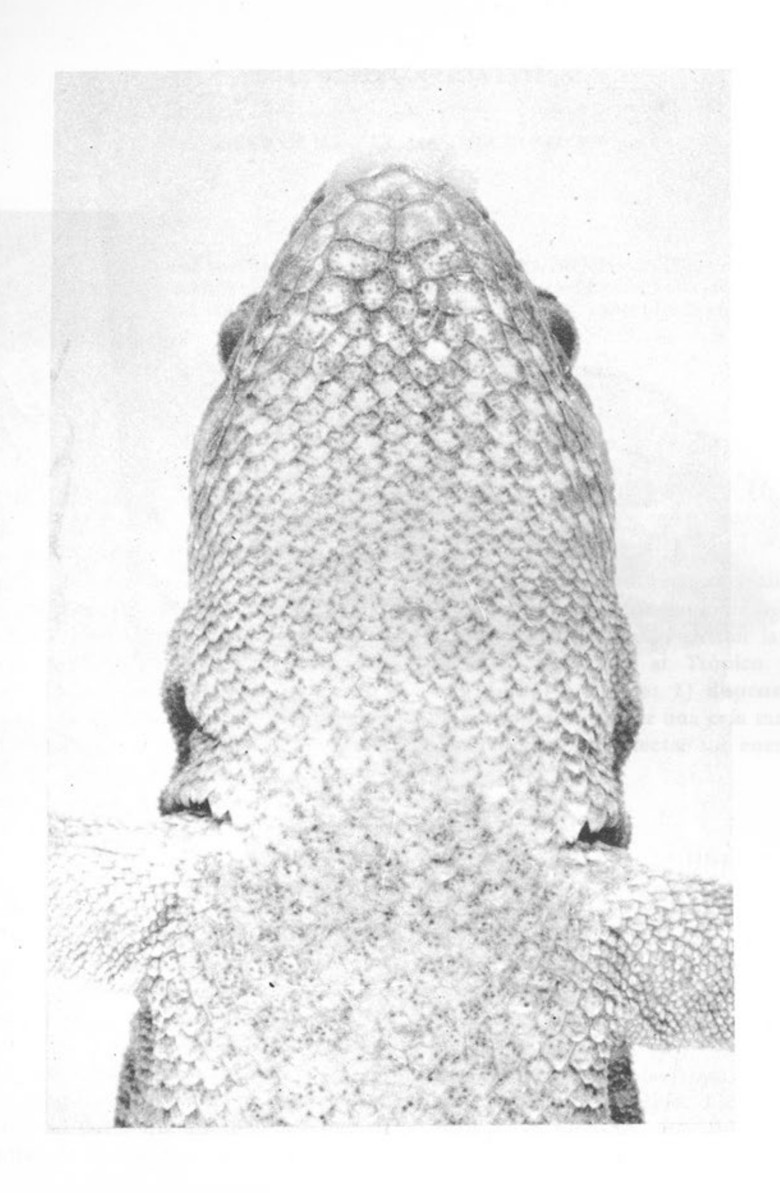


Fig. 17.– *Liolaemus griseus* sp.n., holotipo (♂), cabeza vista ventral.

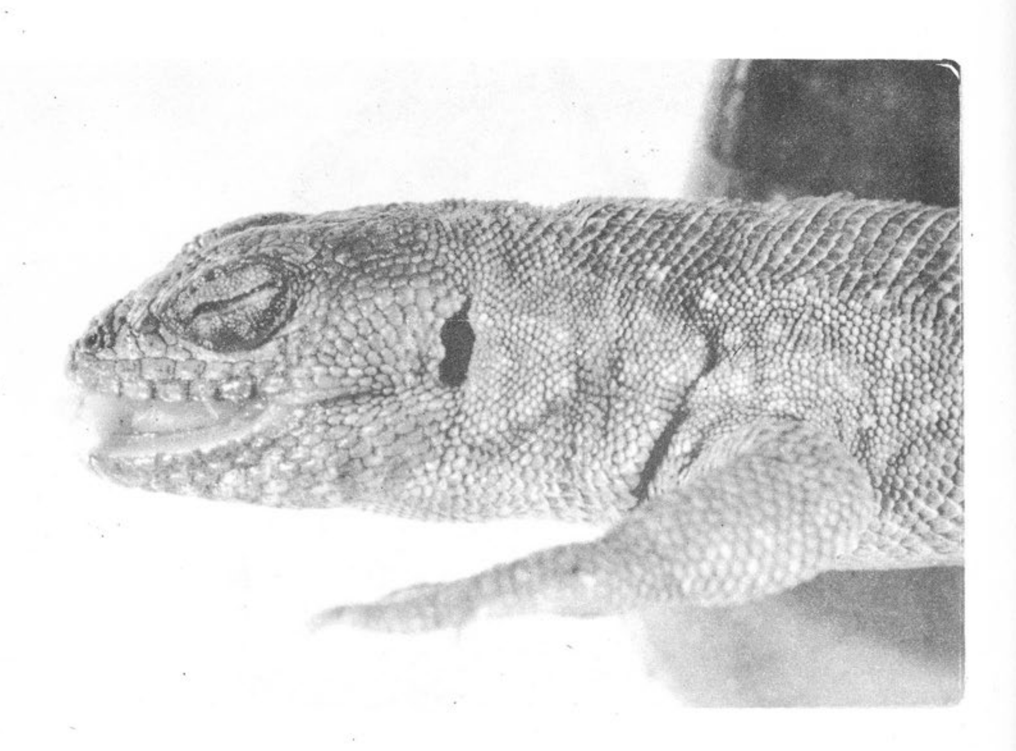


Fig. 18.– *Liolaemus griseus* sp.n., holotipo (♂), cabeza vista lateral.